

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**Requested Patent:** EP0389752

**Title:** SPORTS-SHOE, ESPECIALLY USABLE FOR SPORTS ON GRASS.

**Abstracted Patent:** EP0389752

**Publication Date:** 1990-10-03

**Inventor(s):** ANDERIE WOLF (CH)

**Applicant(s):** ADIDAS AG (DE)

**Application Number:** EP19900101768 19900130

**Priority Number(s):** DE19893910376 19890331

**IPC Classification:** A43B5/02

**Equivalents:**

**ABSTRACT:**

The invention relates to a sports shoe which is intended in particular, but not exclusively, for sports on grass and has an outsole (2) made of flexible plastic, on which there are formed in one piece, in the articulation region (G) on the inside and outside, upwardly directed support walls (4, 5) connected to the shaft side parts. To improve the deformation behaviour of the sole and simultaneously to maintain good support action in the articulation region, it is envisaged that the support walls are limited to the articulation region and are rounded in adaptation to the foot shape at least at the transition from the sole surface to the shaft side parts.

(9)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 389 752  
A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 90101768.1

(51)

Int. Cl.<sup>5</sup>: **A43B 5/02**

(22)

Anmeldetag: 30.01.90

(30)

Priorität: 31.03.89 DE 3910376

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
03.10.90 Patentblatt 90/40

(84)

Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(71)

Anmelder: **ADIDAS AG**  
**Adi-Dassler-Strasse 1-2**  
**D-8522 Herzogenaurach(DE)**

(72)

Erfinder: **Anderlé, Wolf**  
**Adligenswilerstr. 30**  
**CH-6006-Luzern(CH)**

(74)

Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ &  
SEGETH**  
**Ferdinand-Maria-Strasse 12**  
**D-8130 Starnberg(DE)**

(54)

**Sportschuh, insbesondere zur Verwendung für Rasensportarten.**

(57)

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, der insbesondere, jedoch nicht ausschließlich für Rasensportarten bestimmt ist und eine Laufsohle (2) aus biegeelastischem Kunststoff aufweist, an welche im Gelenkbereich (G) auf der Innen- und Außenseite nach oben gerichtete, mit den Schaftseitenteilen verbundene Stützwände (4, 5) ein-

stückig angeformt sind. Zur Verbesserung des Verformungsverhaltens der Sohle bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer guten Stützwirkung im Gelenkbereich ist vorgesehen, daß die Stützwände auf den Gelenkbereich beschränkt sind und zumindest am Übergang von der Sohlenlaufseite zu den Schaftseitenteilen in Anpassung an die Fußform gerundet sind.

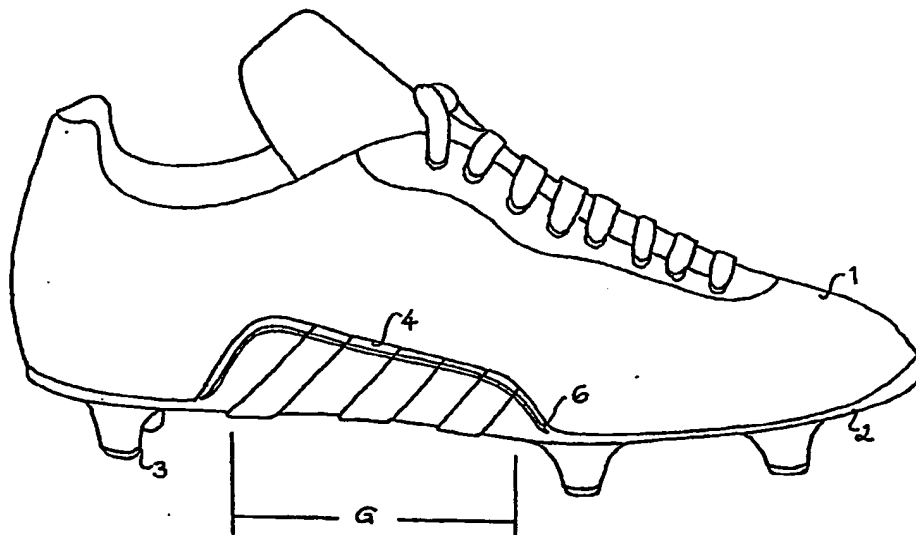


Fig.1

EP 0 389 752 A1

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, insbesondere zur Verwendung für Rasensportarten mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Fußballschuhe und Sportschuhe, die für American Football, Rugby und dgl. bestimmt und mit Greifelementen bestückt sind, haben in der Regel eine nur wenige Millimeter dicke plattenförmige Laufsohle aus einem biegeelastischen Kunststoff, z.B. Polyamid oder Polyurethan, an der die Greifelemente auswechselbar (Stollen) oder mit der Sohle einstückig (Nocken) angeordnet sind. Die Laufsohle ist mit ihrer Laufseite im Gelenkbereich der Fußsohlenform angepasst, d.h. relativ schmal. Bei einem bekannten Sportschuh der eingangs angegebenen Art weist die Laufsohle, ausgehend von inneren und vom äußeren Sohlenrand, nach oben gerichtete einstückig angeformte Stützwände auf, die sich jeweils über den ganzen seitlichen Fersenbereich und durch den Gelenkbereich hindurch erstrecken und mit den zugeordneten Schaftseitenteilen verbunden sind. Die Höhe dieser Stützwände ist verhältnismässig gering, d.h. sie beträgt nur etwa 15 bis 20 mm über dem Sohlenrand. Dabei schließen die Stützwände unter Bildung einer Sohlenrandkante an die Laufseite der Sohle an.

Aufgrund dieser Gestaltung ist der bekannte Fußballschuh in seinem den Fersen- und Gelenkbereich erfassenden Teil sehr biegesteif, ohne aber - aufgrund der relativ niedrigen seitlichen Stützwände - dem Fuß zur Seite hin eine ausgeprägte Stützung und Führung zu vermitteln.

Es ist weiterhin auch schon ein Fußballschuh bekannt, dessen Laufsohle nur auf der Außenseite des Gelenkbereiches eine nach oben gezogene, einstückig angeformte Stützwand aufweist, deren Höhe im Übergang zwischen dem Außenballen und dem Gelenk am grössten ist und nach hinten in den Fersenbereich hinein auf einen geringeren Wert absinkt. Hierdurch ist zwar eine übermässige Steifigkeit im Gelenk- und Fersenbereich vermieden, jedoch ist die Halte- und Führungseigenschaft des Schuhs aufgrund der fehlenden Stützwand an der Gelenkinnenseite verringert.

Es ist schließlich auch schon bekannt, zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleisses des Schuhstoffes in dem unmittelbar über dem Gelenkbereich der Laufsohle liegenden Teil sowie zur verbesserten Stützung und Halterung des Fusses nach der Seite auf der Gelenkinnen- und -außenseite jeweils eine Schaftverstärkung vorzusehen, die aus dem gleichen Material wie der Schuhstoff selbst, d.h. in der Regel aus Leder, besteht (vgl. z.B. adidas-Schuhkatalog FS 1989, Modell "Europa Cup"). Diese angenähten oder angeklebten Schaftverstärkungen, die mit der Laufsohle keine Verbindung haben, üben jedoch auf den Fuß nur eine relativ geringe Stützwirkung aus. Überdies

sind zur Erzielung einer hinreichenden Biegesteifigkeit der Laufsohle im Gelenkbereich zusätzliche Versteifungsmaßnahmen erforderlich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Sportschuh der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der bei Gewährleistung einer hinreichenden Biegesteifigkeit im Gelenkbereich eine ausgeprägte Halte- und Stützwirkung entfaltet, ohne daß die für das Laufen und insbesondere die Ballbehandlung notwendige Beweglichkeit beeinträchtigt ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Sportschuh der beschriebenen Art durch die Merkmale gemäß dem Kennzeichen des Anspruchs 1 erreicht.

Erfindungsgemäß sind somit die Stützwände, die für die seitliche Stützung und Halterung des Fusses sorgen und zusätzlich den Schaft vor einem vorzeitigen äußeren Reibverschleiß schützen, durch hochgezogene Auswölbungen der Laufsohle gebildet, die gezielt auf den Gelenkbereich beschränkt sind. Hierdurch wird eine übermässige Biegeversteifung im Gelenkbereich vermieden, da die Stützwände sich nicht auch über den Fersenbereich auf der Laufsohle abstützen können. Infolge der einstückigen Ausbildung der Stützwände mit der Laufsohle können diese außerdem in erhöhtem Maße seitliche Belastungen, z.B. beim seitlichen Antritt, erzeugte Biegemomente übertragen. Schließlich bilden die Stützwände keine Sohlenrandkante mit der Laufseite der Sohle, sondern sind mit dieser durch einen - insbesondere am Fußgewölbe - ausgeprägt runden Übergang verbunden. Hierdurch können die Stützwände im Interesse einer guten Halterung und Führung verhältnismässig hoch entlang dem Schaft nach oben gezogen werden, ohne daß daraus eine übermässige und unerwünschte Biegeversteifung resultiert.

Ein wesentlicher, durch die Erfindung erzielter weiterer Vorteil besteht darin, daß die Laufsohle im Gelenk in Schuhlängsrichtung im wesentlichen ein nach oben offenes U-Profil bildet, das eine Verdrehung der Vordersohle relativ zur Hintersohle um eine in Sohlenlängsrichtung verlaufende Achse relativ wenig behindert, jedoch einer Biegung um eine zu dieser Längsachse querverlaufende Achse einen relativ hohen Widerstand entgegensetzt.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung kann daran gedacht werden, die seitliche Stütz- und Haltefunktion der Stützwände dadurch zu steigern, daß an den Stützwänden quer zur Sohlenlängsrichtung verlaufende Versteifungsrippen ausgebildet sind. Diese sind zweckmässigerweise einstückig unmittelbar an die Laufsohle bzw. deren die Stützwände bildende Auswölbungen angeformt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen. In

den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Fußballschu-  
hes nach der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der  
Laufsohle des Sportschuhes gemäß Fig. 1, und

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Laufsohle  
längs der Linie III-III in Fig. 2 und gesehen in  
Richtung auf die Sohlenspitze.

Der in Fig. 1 dargestellte Fußballschuh besteht  
im wesentlichen aus einem Schaft 1 und einer  
Laufsohle 2 mit daran lösbar befestigten Stollen 3,  
die in nicht dargestellte Gewindeeinsätze od.dgl.,  
die in die Laufsohle 2 eingebettet sind, einschraub-  
bar sind.

Die Laufsohle 2 besteht aus einem hart einge-  
stellten, kratzfesten und biegeelastischen Kunst-  
stoff, z.B. aus Polyamid oder Polyurethan, und hat  
eine durchschnittliche Dicke von 1,5 bis 3 mm. Im  
Gelenkbereich G des Schuhs, d.h. in demjenigen  
Bereich, der die Vordersohle mit der Hintersohle  
verbindet, ist die Laufsohle an ihrer Außenseite zu  
einer Stützwand 4 und an ihrer Innenseite zu einer  
Stützwand 5 schalenförmig nach oben gezogen  
und bildet hierdurch entsprechende Schaftverstär-  
kungen, die mit der Außenseite des Schaftes 1  
durch Kleben oder direktes Anspritzen verbunden  
sind. Wie in Fig. 1 angedeutet ist, kann parallel  
zum oberen Rand der Stützwände 4,5 eine Nut 6  
vorgesehen sein, die zusätzlich das Anbringen ei-  
ner Nahtverbindung mit dem Schaft 1 erlaubt.

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, nimmt  
die äußere Stützwand 4 an ihrem hinteren Ende  
etwa die halbe Schafthöhe ein und verläuft dann  
mit ihrem Rand geneigt nach vorne. Die innere  
Stützwand 5 hingegen weist, wie aus Fig. 2 hervor-  
geht, ihre grösste Höhe im Bereich ihrer Längsmit-  
te auf; ihr oberer Rand ist zu dieser Längsmitte  
etwa symmetrisch bogenförmig gewölbt. In Fig. 2  
ist gestrichelt die Kontur des inneren Sohlenrandes  
einer herkömmlichen Fußballschuhssohle angedeu-  
tet.

Aus dem in Fig. 3 dargestellten Querschnitt der  
Laufsohle 2 ist erkennbar, daß die beiden Stütz-  
wände 4 und 5 am Übergang von der Laufseite der  
Sohle in Anpassung an die Rundungen der Fußau-  
ßenkante und des Fußgewölbes ausgebildet sind.  
Außerdem weist die Laufsohle direkt angeformte  
Versteifungsrippen 7 auf, die unter der Laufseite  
der Sohle 2 hindurch verlaufen und zu den oberen  
Rändern der Stützwände 4, 5 hin in ihrer Dicke auf  
Null abnehmen. Die Versteifungsrippen springen  
von der übrigen Fläche der Laufsohle 2 etwa 1 mm  
vor. Im gezeichneten Ausführungsbeispiel sind drei  
Versteifungsrippen 7 etwa gleichmässig über die  
Länge der äußeren Stützwand 4 verteilt.

1. Sportschuh, insbesondere zur Verwendung  
für Rasensportarten mit einer Laufsohle (2) aus  
biegeelastischem Kunststoff, an die im Gelenkbe-  
reich (G) auf der Innen- und Außenseite nach oben  
gerichtete, mit den Schaftseitenteilen verbundene  
Stützwände (4, 5) einstückig angeformt sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Stützwände (4, 5) auf den Gelenkbereich  
(G) beschränkt sind und zumindest am Übergang  
von der Sohlenlaufseite zu den Schaftseitenteilen in  
Anpassung an die Fußform im Sohlenquerschnitt  
gerundet sind.

2. Sportschuh nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Stützwände sich etwa bis zur halben  
Schafthöhe erstrecken.

3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der obere Rand der der Innenseite des Ge-  
lenkbereiches zugeordneten Stützwand (5) bogen-  
förmig zwischen dem vorderen und hinteren Soh-  
lenrand verläuft.

4. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis  
3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die der Außenseite des Gelenkbereiches zuge-  
ordnete Stützwand (4) an ihrem hinteren Ende etwa  
die halbe Schafthöhe einnimmt und mit ihrem ope-  
ren Rand geneigt nach vorne verläuft.

5. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis  
4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß auf der Außenseite der Stützwände (4, 5) quer  
zur Sohlenlängsrichtung verlaufende Verstärkungs-  
rippen (7) ausgebildet sind.

6. Sportschuh nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Verstärkungsrippen (7) sich bis in die Lauf-  
seite der Sohle (2) hinein erstrecken.

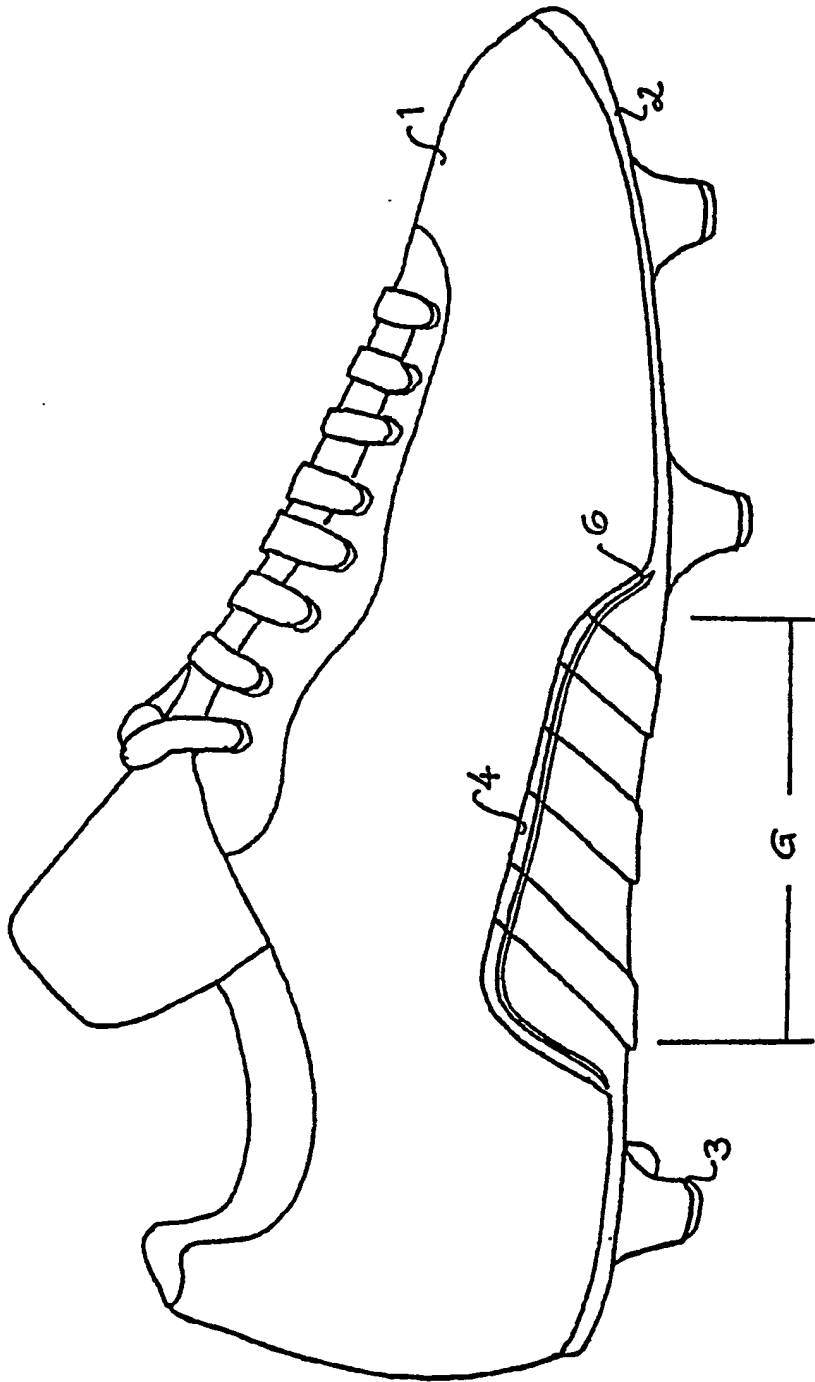
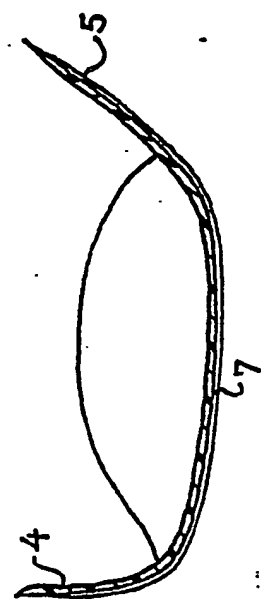
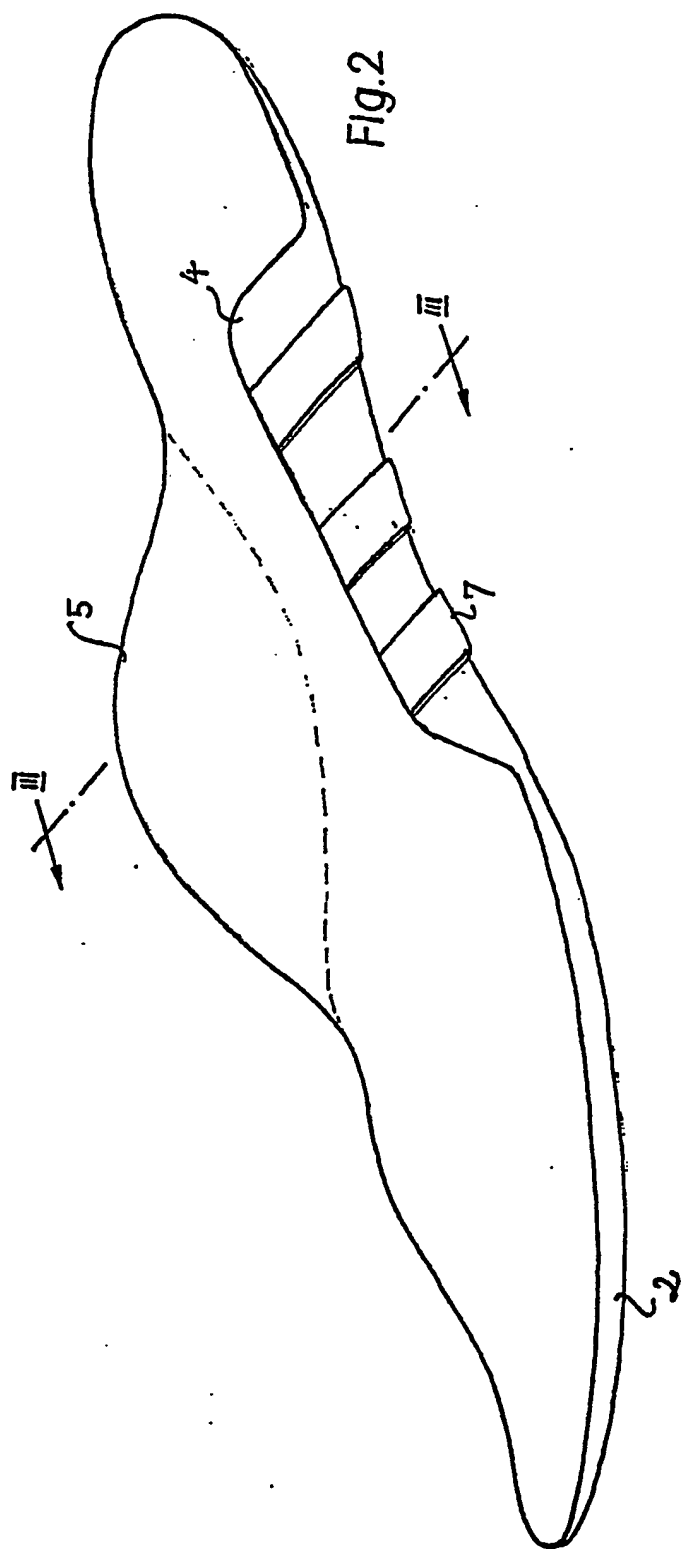


Fig.1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90101768.1

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) |
| A   | US - A - 4 712 317<br>(LOWELL)<br>* Fig. 1-5; Ansprüche 1-7 *                       | 1-6                                       | A 43 B 5/02                             |
|   |   |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)    |
|   |   |   | A 43 B                                  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.  |   |   |   |
| Recherchenort<br>WIEN   |   | Abschlußdatum der Recherche<br>25-06-1990 | Prüfer<br>CZASTKA                       |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |   |   |